

Principales secuelas de SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud en Baja | California, México

Daniel Medrano-Aispuro⁽¹⁾, César Hernández-Barba⁽²⁾, María Elena Haro-Acosta⁽³⁾, Karla Adelina Quiñones-Montelongo⁽⁴⁾, Rocío del Carmen Rosales-Soria⁽⁵⁾

¹Médico Residente de tercer año de la especialidad de Medicina del Trabajo y Ambiental, Hospital General de Zona (HGZ) N° 30, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Mexicali, Baja California, México.

²Coordinador Auxiliar Médico de Salud en el Trabajo, IMSS, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) de Baja California, México.

³Doctora en Ciencias de la Salud en Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Facultad de Medicina Mexicali, Baja California, México.

⁴Profesora Titular de la especialidad en Medicina del Trabajo y Ambiental, HGZ N° 30, IMSS, Mexicali, Baja California, México.

⁵Médico especialista en Medicina del Trabajo, HGZ N° 30, IMSS, Mexicali, Baja California, México.

Correspondencia:

María Elena Haro-Acosta

Dirección: Dr. Humberto Sanginés S/N, Centro Cívico,
CP 21000 Mexicali, Baja California.

Correo electrónico: eharo@uabc.edu.mx

La cita de este artículo es: D. Medrano-Aispuro et al. Principales secuelas de SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud en Baja | California, México. Rev Asoc Esp Spec Med Trab 2023; 32(3): 199-207

RESUMEN.

Introducción: La pandemia por COVID-19, impactó en la vida de los trabajadores de la salud por su elevado riesgo de contagio.

Objetivo: El objetivo fue describir las principales secuelas secundarias a la infección por SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo en los expedientes clínicos y Nuevo Sistema de Subsidios y Ayudas de los trabajadores de la salud que fueron valuados por una secuela secundaria a la COVID-19 adscritos al Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada de Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social de marzo 2020 a diciembre 2021.

PRINCIPAL SEQUELS OF SARS-COV-2 IN HEALTH WORKERS IN BAJA CALIFORNIA, MEXICO

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic impacted the lives of health workers due to its high risk of contagion.

Objectives: The objective was to describe the principal sequels secondary to SARS-CoV-2 in healthcare workers.

Material and methods: Retrospective study of clinical records and the Nuevo Sistema de Subsidios y Ayudas of health workers who were valued for a secondary sequel to COVID-19 assigned to the Órgano de

Resultados: Se valoraron 41 secuelas: 36,56 % presentaron secuela neuromuscular y 29,26 % pulmonares. Predominaron: el sexo femenino, el personal médico y de enfermería.

Conclusiones: Es necesario identificar oportunamente aquellas secuelas asociadas al SARS-CoV-2, para brindar una atención especial a los pacientes vulnerables y otorgar un seguimiento que mejore su calidad de vida.

Palabras claves: COVID-19; secuelas; trabajadores de la salud.

Operación Administrativa Desconcentrada de Baja California of the Instituto Mexicano del Seguro Social, from March 2020 to December 2021.

Results: 41 sequelae were valued, 36,56 % presented neuromuscular sequelae and 29,26 % pulmonary sequelae. Predominated: the female sex, the medical and nursing staff.

Conclusions: It is necessary to timely identify those sequelae associated with SARS-CoV-2, to provide special care to vulnerable patients and follow-up that improve their quality of life.

Key words: COVID-19; sequels; healthcare workers.

Fecha de recepción: 12 de diciembre de 2022

Fecha de aceptación: 26 de julio de 2023

Introducción

En marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) categorizó al COVID-19 como una pandemia debido al elevado reporte de casos y su presencia en 114 países⁽¹⁾. En México el primer caso se reportó en febrero del 2020 y en la provincia de Baja California en marzo del mismo año. Desde el reporte del primer caso hasta diciembre del 2021, la provincia ha reportado 91.570 casos, con 11.027 defunciones, siendo la hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y tabaquismo las principales comorbilidades asociadas en los casos y defunciones^(2,3).

La infección por SARS-CoV-2 varía en su presentación desde un curso asintomático, hasta la presentación de una amplia variedad de complicaciones y secuelas; estas últimas pueden ser a nivel pulmonar, cardiovascular, genitourinario y neuropsiquiátrico, entre otras^(4,5,6). En Medicina del Trabajo, una secuela es una afección consecutiva a una lesión relacionada con el trabajo⁽⁷⁾.

Con base en la declaración de la pandemia por COVID-19 en México, la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) publicó una clasificación de riesgo de los trabajadores por ocupación, donde a los trabajadores de la salud se considera personal ocupacionalmente expuesto con riesgo elevado de exposición al virus SARS-COV-2, por sus actividades laborales de asistencia directa a los pacientes infectados⁽⁸⁾. Dicho personal también tuvo mayor carga física y carga mental durante la pandemia⁽⁹⁾. Se ha reportado un riesgo de infección superior en el personal sanitario (OR 3,38) respecto al no sanitario⁽¹⁰⁾.

El 29 de julio de 2020 queda publicado en el Diario Oficial de la Federación un acuerdo dictado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el que reconoce a la enfermedad COVID-19 como una enfermedad de trabajo en trabajadores de la salud de este instituto⁽¹¹⁾.

Las enfermedades de trabajo o enfermedades profesionales son estados patológicos derivados de la acción continuada de una causa que tenga su

origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios⁽¹²⁾. El artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo (LFT), en su tabla de enfermedades profesionales, no incluye al COVID-19, sin embargo, para su calificación se contempla la fracción 136, las virosis o infecciones por virus, siendo que ésta tabla es de carácter enunciativo y no limitativo⁽¹³⁾.

En el caso que un trabajador presentase una calificación de enfermedad profesional por la infección de SARS-CoV-2, y esté presentase una secuela o falleciera por la enfermedad o el tratamiento, deberá de realizarse un dictamen de incapacidad permanente parcial (IPP), para ello se asigna un valor porcentual a la disminución o pérdida anatomofuncional conforme a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, la cual en su artículo 514 enuncia la tabla de valuación de incapacidades permanentes⁽⁷⁾.

El reconocimiento de las secuelas generadas por una enfermedad profesional, otorga beneficios a que son acreedores los trabajadores en México, como son: asistencia médica, rehabilitación, servicios de hospitalización, aparatos de prótesis, entre otros; además de una pensión cuyo monto se calcula conforme a la tabla de valuación de incapacidades permanentes.

Las secuelas secundarias a la infección por SARS-CoV-2 relacionadas a enfermedades profesionales, poseen una prevalencia que aún no es posible estimar en nuestro medio, debido al reciente descubrimiento de la enfermedad. Es importante resaltar que solo un porcentaje menor de los trabajadores que padecieron COVID-19, generarán secuelas irreversibles.

Para fines del presente estudio únicamente se consideró secuela a la evidencia de una limitación órgano funcional derivada por COVID-19 al concluir su tratamiento médico.

Se desconoce la cantidad de trabajadores de la salud que posterior a su infección por SARS-CoV-2 desarrollaron una secuela, limitando su funcionalidad para desempeñar sus actividades laborales. Motivo por el cual el objetivo fue describir las principales secuelas secundarias a la infección por SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud en Baja California, México.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo con autorización del Comité Local de Investigación, se revisaron todos los expedientes de los trabajadores de la salud con dictamen de IPP por secuelas secundarias a SARS-CoV2 valuados en el Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) de Baja California en el período de marzo 2020 a diciembre 2021. Se excluyeron aquellos dictámenes de IPP en trabajadores de la salud que fallecieron. También se recabaron los datos de sexo, edad, escolaridad, ocupación, antigüedad laboral, comorbilidades y por medio del Nuevo Sistema de Subsidios y Ayuda (NSSA) se obtuvieron los días de incapacidad temporal para el trabajo (ITT) subsidiados. El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 22.

Resultados

Se obtuvieron un total de 22 dictámenes de IPP por secuelas secundarias a SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud del IMSS en el OOAD de la provincia de Baja California. El 68,2 % correspondió al sexo femenino, la edad promedio fue de 48,5 años (valor mínimo 32 años y máximo de 60 años). Los médicos y enfermeras fueron la ocupación más frecuente con el 31,8 % respectivamente. La antigüedad laboral promedio fue de 15,7 años (valor mínimo 2 años, máximo 26 años) (Tabla 1).

El 31,8 % de los trabajadores de la salud no presentaba ninguna comorbilidad previa a su valuación, mientras que el 68,2 % presentaba al menos una de ellas. Las comorbilidades más frecuentes fueron obesidad (59,1 %), hipertensión arterial (50 %), diabetes mellitus (18,18 %), trastorno mental y del comportamiento (13,63 %). Se subsidiaron un total de 3788 días de ITT con una media 176 ± 62 días por trabajador de la salud.

Las secuelas valuadas con mayor frecuencia fueron aquellas que afectaron el sistema neuromuscular (36,56 %) y aparato respiratorio (29,26 %), se muestran en la Figura 1.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Variable	n	Porcentaje
Edad	48,5 ± 7,52*	
Género		
Masculino	7	31,81
Femenino	15	68,18
Estado civil		
Soltero	4	18,2
Casado	13	59,1
Divorciado	3	13,6
Unión libre	2	9,1
Escolaridad		
Educación básica	1	4,5
Educación media superior	4	18,2
Licenciatura	10	45,5
Posgrado	7	31,8
Ocupación		
Médicos (as)	7	31,8
Enfermeros (as)	7	31,8
Camilleros	1	4,5
Limpieza e intendencia	1	4,5
Asistente médico	2	9,1
Otros trabajadores de la salud**	4	18,2
Antigüedad laboral	15,7 ± 7,24*	
* media y desviación estándar		
** Técnico en puericultura, líder de proyecto, residente de conservación y programador de producción.		

El porcentaje medio valuado por IPP en los 22 trabajadores de la salud fue de 51,36 %.

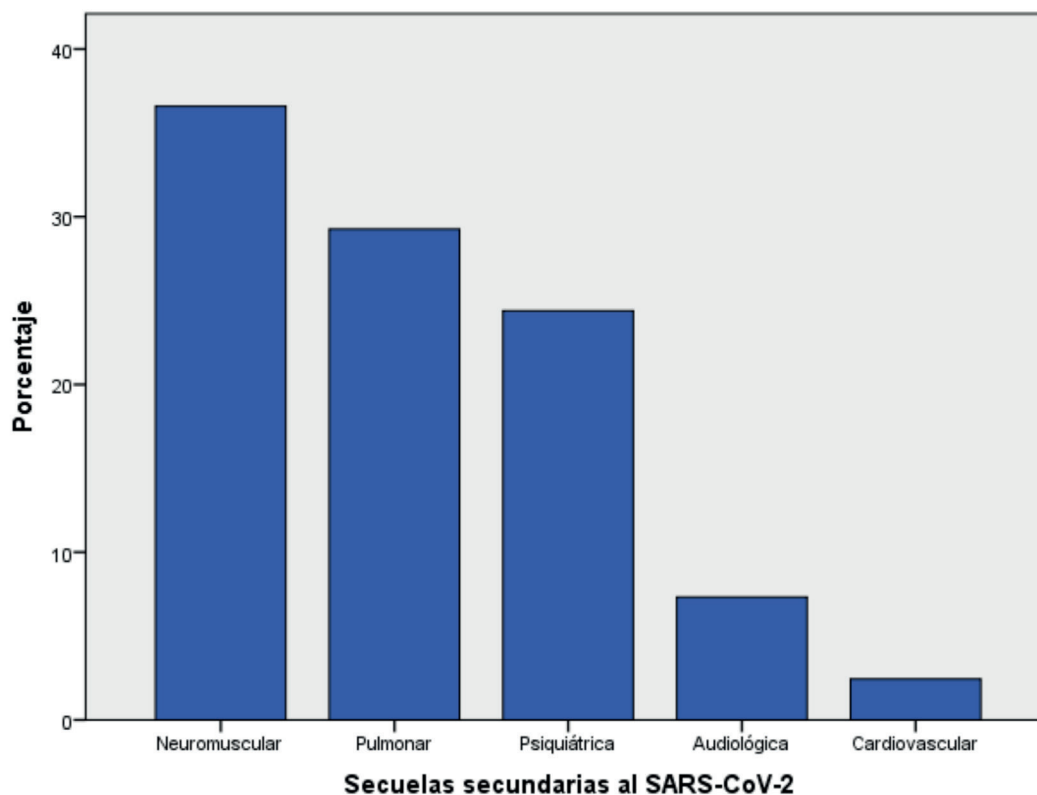
Las secuelas pulmonares otorgaron un mayor porcentaje de valuación (36,1 %), seguido por las neuromusculares (24,5 %). La valuación de secuelas por aparatos y sistemas fue mayor en el sexo femenino que en el masculino, con excepción de las afecciones al aparato cardiovascular y audiológico (Tabla 2).

En total se valoraron 41 secuelas secundarias

al SARS-CoV-2 en los 22 pacientes, donde el 59,1 % de los IPP valuados presentaron al menos una secuela y el 40,9 % presentaron dos o más. Las fracciones utilizadas con mayor frecuencia para la valuación de secuelas secundarias a COVID-19 fueron fibrosis neumoconiótica, con insuficiencia respiratoria medio, síndrome craneoencefálico tardío postconmocional discreto y moderado, representando estas 3 fracciones el 45,89 % de las secuelas valuadas (Tabla 3).

TABLA 2. PRINCIPALES SECUELAS SECUNDARIAS A LA SARS-COV-2 EN TRABAJADORES DE LA SALUD DE ACUERDO AL SEXO.

Secuelas	Masculino n=7	Femenino n=15	Porcentaje medio de valuación
Neuromusculares	3	12	24,5
Pulmonares	5	7	36,1
Psiquiátricas	1	9	24,0
Audiológicas	2	1	24,0
Cardiovasculares	1	0	20,0

FIGURA 1. SECUELAS VALUADAS POR APARATOS Y SISTEMAS CON BASE A LESIÓN ÓRGANO-FUNCIONAL PROVOCADA.

Discusión

El presente estudio mostró que la edad promedio de los pacientes valuados por alguna secuela secundaria al SARS-CoV2, fue mayor al promedio de la población general que solicitó atención médica durante la pandemia ($35,5 \pm 10,6$ años)⁽¹⁴⁾.

Con respecto a la ocupación, el personal médico y de enfermería resultó ser el más afectado, similar a lo reportado en España por algunos autores^(10,15), pero menor a lo reportado en Alemania donde la ocupación de enfermería representó el 63,9 %⁽¹⁶⁾.

Las principales comorbilidades presentadas fueron la obesidad, seguida por hipertensión y diabetes

TABLA 3. PRINCIPALES SECUELAS VALUADAS SECUNDARIAS A SARS-COV-2 SEGÚN LFT.

Fracciones*	Frecuencia n=41 (porcentaje)	Porcentaje medio de valuación
371 Fibrosis neuromoconiótica, con insuficiencia respiratoria media	8 (19,51)	35,62
240 Síndrome craneoencefálico tardío postconmocional discreto	6 (16,63)	18,67
241 Síndrome craneoencefálico tardío postconmocional moderado	4 (9,75)	32
222 Parálisis del ciático poplíteo externo	3 (7,31)	22
225 Parálisis del nervio crural	3 (7,31)	13,33
351 Sorderas e hipoacusias	3 (7,31)	24
224 Parálisis combinada del ciático poplíteo interno y externo	2 (4,87)	10
234 Amiotrofia total del miembro inferior	2 (4,87)	40
350 Vértigo laberíntico traumático debidamente comprobado	2 (4,87)	32
370 Fibrosis neuromoconiótica con insuficiencia respiratoria ligera	2 (4,87)	24
372 Fibrosis neuromoconiótica con insuficiencia respiratoria grave	2 (4,87)	50
121 Parálisis del nervio mediano, en el brazo	1 (2,43)	12
137 Amiotrofia del hombro, sin anquilosis ni rigidez articular	1 (2,43)	15
379 Neumoconiosis no fibrótica con insuficiencia cardíaca	1 (2,43)	20
404 Paraparesias de miembros inferiores, marcha posible	1 (2,43)	70

* Las fracciones para valuación de secuelas se encuentran enlistadas en el artículo 514 de la LFT

mellitus similar a lo publicado por otros autores^(17,18). Enríquez et al⁽¹⁹⁾ en su estudio sobre la prevalencia sobre enfermedad de trabajo por COVID-19 en los trabajadores de salud en un hospital de tercer nivel, la mediana de ITT fue de 18 días (IQ de 11-21 días) con valor máximo de 1 día y máximo de 313 días; comparado con nuestro estudio de 176 días \pm 62 días por cada trabajador, debido a la gravedad del cuadro clínico y al incremento en los procesos de incapacidad durante la pandemia, como lo comenta Vicente-Pardo⁽²⁰⁾.

En cuanto a las secuelas valuadas el 70,7 % se presentaron en el sexo femenino, menor a lo reportado por Bai F et al.⁽²¹⁾ quienes reportaron una afección del 81,7 % en el sexo femenino.

Las secuelas valuadas más frecuentes fueron las neuromusculares (tipo neuropatía o neuromiopatía), similar a lo reportado por Peramo et al⁽²²⁾. La

amiotrofia como secuela neuromuscular, se ha relacionado sobre todo en aquellos pacientes con una estancia intrahospitalarios prolongada en la unidad de cuidados intensivos⁽²³⁾, persistiendo hasta un mes en el 36 % de sus egresados⁽²⁴⁾. El 4,87 % presentó vértigo como secuela, comparado con el 40 % mencionado por Graham E et al⁽²⁵⁾.

Las secuelas pulmonares representaron el 29,26 % y fueron valuadas mediante patrones espirométricas, similar al 27,3 % reportado por Baldini et al⁽²⁶⁾ donde las espirometrías y la evaluación del intercambio gaseoso mediante método DLCO (51 % de los pacientes tuvieron valores por debajo del 80 %), presentaron alguna alteración ventilatoria; en el presente estudio no se valuó ninguna secuela pulmonar con el método DLCO.

Las secuelas psiquiátricas representaron un 24,39 % de las secuelas valuadas, similar a lo reportado por

otros autores donde el personal de la salud presentó síntomas de ansiedad, predominando estos en el sexo femenino^(27,28). Las secuelas audiológicas del tipo sordera e hipoacusia tuvieron una representación menor de 7,31 % de las secuelas, en comparación al 48,30 % reportado por Jiménez-Vargas et al⁽²⁹⁾.

Estudios publicados por Shi S et al⁽³⁰⁾ las secuelas cardiovasculares representaron el 40 % de la mortalidad. Este tipo de secuelas se presentan en la fase aguda de la enfermedad, motivo por el cual, en este estudio presentaron una frecuencia baja en relación al resto de las secuelas.

Se identificó que el sexo femenino, las labores médicas y de enfermería fueron las que más afectaciones sufrieron en los primeros meses posteriores al inicio de la pandemia en la provincia de Baja California, México. Las secuelas neuromusculares en los trabajadores de la salud fueron las más frecuentes, seguidas de las pulmonares y psiquiátricas, sin embargo, los padecimientos pulmonares representaron un mayor grado de limitación órgano-funcional en los trabajadores de la salud. Una de las principales consecuencias fue la generación de un gran número de días de incapacidad subsidiados.

En el caso de los trabajadores de la salud del IMSS, cuando existe una probable secuela en el proceso los trabajadores, estos deben ser valorados por la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo, (CEST) la cual es un grupo constituido por un equipo multidisciplinario para realiza una valoración integral a cada trabajador. La existencia de la CEST fue fundamental para la oportuna valuación de secuelas en los trabajadores de la salud. El tamaño de la muestra del presente estudio, al ser pequeña representó una limitación al momento de buscar relaciones y generalizaciones significativas en nuestro estudio. Como seguimiento al presente trabajo, la revaluación de los trabajadores de la salud permitirá identificar aquellas secuelas secundarias del COVID-19 a fin de incrementar, disminuir o suspender el porcentaje de valuación otorgado. Se espera que esta investigación pueda contribuir a futuras investigaciones y a la generación de programas preventivos en beneficio de los trabajadores de la salud.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con este artículo.

Agradecimientos

Agradecemos a los integrantes de la Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo, así como a la Coordinación de Salud en el Trabajo del Estado de Baja California por su orientación y su inestimable ayuda durante la realización de este trabajo.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: Cronología de la actuación de la OMS. [online]. [Consultado 20 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline-covid-19>
2. Center for Systems Science and Engineering. COVID-19 Map. Baltimore, MD: Johns Hopkins University and Medicine [online]. [Consultado 22 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
3. Gobierno de México. Coronavirus-gob.mx. [online]. [Consultado 11 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/>
4. Romo-Domínguez KJ, Saucedo-Rodríguez EG, Hinojosa-Maya S et al. Manifestaciones clínicas de la COVID-19. *Rev Latinoam Infectol Pediatr* 2020; 33(S1): S10-S32. <https://dx.doi.org/10.35366/96668>
5. Torres-Muñoz V, Farias-Cortés JD, Reyes-Vallejo LA et al. Riesgos y daños en la salud mental del personal sanitario por la atención a pacientes con COVID-19. *Rev Mex Urol* 2020; 80(3): 1-9. <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v80i3.653>
6. Organización Panamericana de la Salud. Alerta Epidemiológica: Complicaciones y secuelas por COVID-19 [online]. [Consultado 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-complicaciones-secuelas-por-covid-19-12-agosto-2020>
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales. Procedimiento

- para la dictaminación y prevención de las enfermedades de trabajo 2320 - 003 -010[online]. [Consultado 12 de agosto de 2021. Disponible en: <http://repositorio.imss.gob.mx/normatividad/DNMR/Procedimiento/2320-003-010.pdf>
8. Secretaría del Trabajo y Previsión Social S. Guía de acción para los centros de trabajo ante el COVID-19 [online]. [Consultado 18 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/documentos/guia-de-accion-para-los-centros-de-trabajo-ante-el-covid-19>
9. Valdés PR, Cámara LA, De La Serna M et al. Ataque al personal de la salud durante la pandemia de COVID-19 en Latinoamérica. *Acta Med Colomb* 2020; 45(3): 55-69. <https://doi.org/10.36104/amc.2020.1975>
10. Gómez Ruiz MM, Santana Cabrera AJ, Lago Antón S et al. Riesgo de infección por SARS-CoV-2 en trabajadores sanitarios altamente expuestos. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [online]. 2022 [Consultado 2 de diciembre de 2022]; 31(1):9-18. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552022000100002&lng=es
11. DOF Diario Oficial de la Federación. Acuerdo ACDO.AS2.HCT.240620/173.PDPES. Gob.mx. [online]. [Consultado 18 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5597452&fecha=29/07/2020
12. Ley Federal del Trabajo. Publicada el 01 de abril de 1970. Última reforma 18 de mayo de 2022 [online]. [Consultado 20 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>
13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales. Circular 09 90 01 300000. Criterios de calificación para casos con Coronavirus (COVID-19) como Enfermedad de Trabajo [online]. [Consultado 20 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.amcp.mx/imss-circular-09-90-01-300000-criterios-de-calificacion-para-casos-con-coronavirus-covid-19-como-enfermedad-de-trabajo/>
14. Hernández-Ávila M, Vieyra-Romero W, Gutiérrez-Díaz H et al. Comportamiento epidemiológico de SARS-CoV-2 en población trabajadora afiliada al Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Pública Mex* 2021; 63: 607-618. <https://doi.org/10.21149/12495>
15. Deschamps-Perdomo A, Garrafa-Núñez M, Meza-Caballero ME et al. Características clínicas de COVID-19 en trabajadores sanitarios de tres hospitales de Madrid durante la primera ola de la pandemia. *Med Segur Trab* 2021; 67(262): 11-23. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2021000100002>
16. Nienhaus A, Hod R. COVID-19 among Health Workers in Germany and Malaysia. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(13): 4881. DOI: 10.3390/ijerph17134881.
17. Pérez-Izquierdo LE, Rivera-García R, Villarreal-Ríos E et al. Incidencia de COVID-19 en trabajadores de la salud. *Actividad laboral y resguardo domiciliario. Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2022; 60(2): 453-459.
18. Cardona-Torres LM, Morales-Álvarez CT, Alba-Pimentel BM et al. Comparación de características clínicas de sobrevivientes y no sobrevivientes a SARS-CoV-2 en un hospital de segundo nivel. *Salud Pública Mex* 2021; 63(5): 585-586. DOI: 10.21149/12708.
19. Enríquez-Miranda DL. Prevalencia de la enfermedad de trabajo por la COVID 19 de marzo 2020 a abril 2021 en trabajadores adscritos a la UMAE H. Oncología CMN SXXI. [Tesis de Especialidad]. UNAM; 2022. https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000829195
20. Vicente-Pardo JM, López-Guillén-García A. La incapacidad temporal laboral en los tiempos del COVID-19, aspectos preventivos y consecuencias. *Med Segur Trab* 2021; 67(262): 37-72. <https://dx.doi.org/10.4321/s0465-546x2021000100004>.
21. Bai F, Tomasoni D, Falcinella C et al. Female gender is associated with long COVID syndrome: a prospective cohort study. *Clin Microbiol Infect* 2022; 28 (4): 611.e9 - 611 e.16. DOI: 10.1016/j.cmi.2021.11.002.
22. Peramo-Álvarez FP, López-Zuñiga MA, López-Ruz MA. Secuelas médicas de la COVID-19. *Med Clin (Barc)* 2021; 157(8): 388-94. DOI: 10.1016/j.medcli.2021.04.023.
23. Zambrano-Anzulez DA, Farfán-Vélez LC, Briones-Macías CE. Covid-19 a largo plazo, consecuencias musculares, neurológicas y respiratorias. *Ciencia Latina (México)* 2022; 6(1): 4298-4311. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1800
24. Ballvé A, Llauradó A, Palasí A et al. Debilidad como complicación del paciente crítico por COVID-19:

características clínicas y factores pronósticos en una serie de casos. *Rev Neurol* 2021; 73(01): 10-16. DOI: 10.33588/rn.7301.2021042.

25. Graham E, Clark J, Orban Z et al. Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized Covid-19 “long haulers”. *Ann Clin Transl Neurol* 2021; 8(5): 1073-1085. DOI: 10.1002/acn3.51350.

26. Baldini M, Chiapella MN, Fernández A et al. Evaluation of the pulmonary function of patients with severe coronavirus 2019 disease three months after diagnosis. *Medicina (B. Aires)* 2021; 81(5): 715-721. PMID: 34633943.

27. Huang JZ, Han MF, Luo TD et al. Mental health survey of medical staff in a tertiary infectious disease hospital for COVID-19. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi* 2020; 38(3): 192-95. Chinese. DOI: 10.3760/cma.j.cn121094-20200219-00063.

28. Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun* 2020; 89: 594-600. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.07.037.

29. Jiménez-Vargas NA, Trujillo-Bracamontes MR, Rodríguez-Mauricio AF et al. Hipoacusia en pacientes con y sin COVID-19 antes y después de la recuperación de los casos positivos. *Rev Orl* 2022; 13(1): 9-18. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.27448>

30. Hierrezuelo-Rojas N, Subert-Salas L, Fernández-González P et al. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca en pacientes con COVID-19. *Rev Inf Cient* 2021; 100(3): e3327. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000300006&lng=es

losa
MED
logística + salud

LOSAMED dispone de soluciones profesionales globales en el ámbito de la salud laboral y privada, ofreciendo suministros, logística y servicios según análisis específico para cada cliente.

LOSAMED ofrece servicio global a nuestros clientes. Facilitando el aprovisionamiento de recursos y servicios, poniendo a su disposición los mejores profesionales y productos.

360 Grados

ORTOPEDIA, MEDICACION, MATERIAL MEDICO, FISIOTERAPIA, MATERIAL SANARIO, MATERIAL MEDICO, MOBILIARIO, PROTECCION, PARAFARMACIA, INSTRUMENTAL MEDICO